Emberelődök

búvár zsebkönyvek

Móra



25,– Ft

A Búvár Zsebkönyvek
eddig megjelent kötetei:

Madarak (4. kiadás)
Vadvirágok 1. (4. kiadás)
Gombák (2. kiadás)
Halak (3. kiadás)
Lepkék (3. kiadás)
Dísznövények (2. kiadás)
Csigák, kagylók (2. kiadás)
Fák, bokrok (2. kiadás)
Legyek, hangyák, méhek, darazsak (2. kiadás)
Vadak (2. kiadás)
Ásványok
Mohák, zuzmók, harasztok (2. kiadás)
Bogarak (2. kiadás)
Kövületek
Kutyák (2. kiadás)
Kígyók, békák
Díszmadarak (2. kiadás)
Vadvirágok 2. (2. kiadás)
Kultúrnövények 1. (2. kiadás)
Pókok, skorpiók (2. kiadás)
Háziállatok (2. kiadás)
Gyümölcsök (2. kiadás)
Ősállatok (2. kiadás)
Kultúrnövények 2.
Felhők
Állatkerti emlősök
Állatkerti madarak
Gyógynövények
Tengeri állatok 1.
Tengeri állatok 2.
Emberek
Kaktuszok, pozsgások
Fűszernövények
Különös növények
Kisemlősök
Trópusi pillangók
Emberelődök



KORDOS–KOLOZSVÁRI

Emberelődök

BÚVÁR ZSEBKÖNYVEK
MÓRA FERENC KÖNYVKIADÓ

ÍRTA DR. KORDOS LÁSZLÓ

RAJZOLTA KOLOZSVÁRI MIKLÓS

A BORÍTÓT URAI ERIKA TERVEZTE

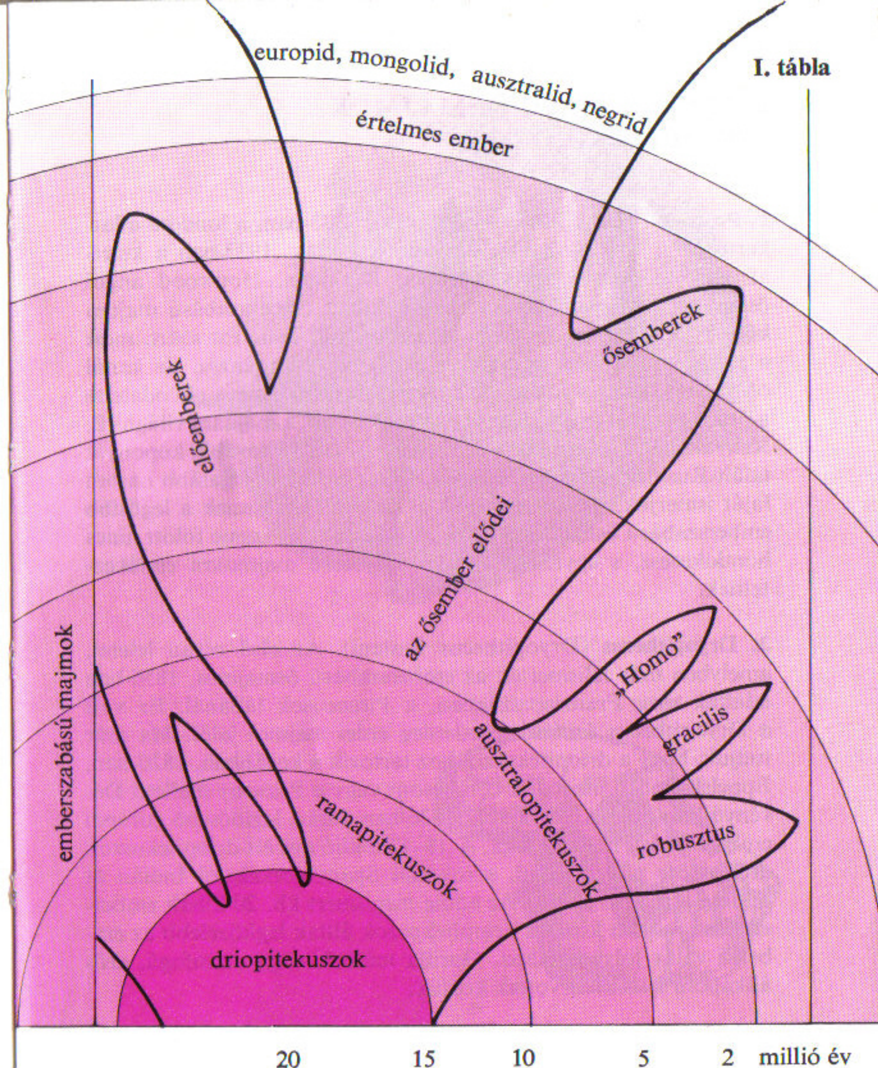
Rudi, Lucy, Samu, előemberek, ősemberek – sokszor hallott és mégis idegenül ható szavak, pedig ők mind az ember kialakulásának egy-egy fontos állomását jelzik.

Azt, hogy a mai értelmes ember, vagyis mi, hogyan fejlődtünk ki több millió év alatt az emberszerű ősmajmokból, azt a föld alatt rejtőző csontokból tudhatjuk meg. Ahhoz tehát, hogy megismerjük történetünket, ásót és bontókést kell a kezünkbe venni, s természetesen jól kell ismernünk a földtant, az őslénytant, de nem utolsósorban az embertant is. Ha már úgy érezzük, hogy minden előkészületet megtettünk az ősember felfedezésére, még nem biztos, hogy bármit is találunk. Az emberelődök csontmaradványai ugyanis igen ritkák, a felfedezésükhöz nemcsak szakmai felkészültségre, hanem szerencsére is szükség van. Minden, az ember múltjából előkerült csontmaradvány igazi szenzáció. A csontok korát izotópokkal és a kőzetbe zárt növények és állatok segítségével lehet meghatározni. A majmok és az ember testfelépítésének, csontvázának ismeretében akár egy kis csonttöredékből is lerajzolhatjuk, magunk elé képzelhetjük őseinket. A sokféle vizsgálat eredményeként a tudósok fejében mindig újabb és újabb elképzelések születnek az ember kialakulásáról. A szenvedélyes viták tüzében s az újabb leletek segítségével rajzolódik ki egyre pontosabban 10–15 millió éves történetünk.

Induljunk el az emberré válás hosszú, rögös, zsákutcákkal teli útján. Figyeljük mindig az I. táblán látható törzsfa ágait s az „utcákat" jelölő feliratokat. Így nem fogunk eltévedni a több millió éves úton, s biztosan eljutunk önmagunkhoz, a világűrt meghódító értelmes emberhez.

AZ EMBERISÉG TÖRZSFÁJA

Az emberré válás folyamatát legjobban az ún. törzsfán lehet nyomon követni. A fa gyökere a legősibb emberszabású ősmajom, koronája pedig a mai ember. Az emberiség gyökerét 15 millió évvel ezelőtt kell keresni, az *emberszabású ősmajmok (driopitekuszok)* között. 14–13 millió éve Kelet-Afrika etiópiai része Arábián keresztül összekapcsolódott Eurázsiával, s hatalmas állatvándorlás indult meg. A driopitekuszok ezen a hídon át eljutottak az öreg kontinensre, de Afrikából velük együtt tartottak az *emberszerű ősmajmok,* a *ramapitekuszok* is. Ezek 12–10 millió éve szaporodtak el Spanyolországtól Délkelet-Kínáig. S most elszakadt ismereteink fonala, mert a következő legidősebb maradványok már az *afrikai emberszerű lényektől,* a 4–3 millió éves, ún. „Homó"-któl származnak. Ezek a lények kortársaik voltak az *afrikai déli majmoknak,* az *ausztralopitekuszoknak.* Az ausztralopitekuszok két nagy csoportban fejlődtek ki: a vékony csontú, ún. gracilis és az erősebb, ún. robusztus formában. Mindkettő kb. 1 millió éve kihalt. A hátralévő időben népesült be Eurázsia és Afrika az *előemberekkel,* az *archantropuszokkal.* Valószínűleg ők az emberszerű ősmajom, a ramapitekusz leszármazottai, s az emberiség fájának törzsét alkotják. Mintegy félmillió éven át éltek, amíg fiatalabb ág nem sarjadt belőlük. A fiatal hajtások az ősemberek és a mai emberek ásatag őseit foglalják magukba, ezért egyszerűen az *ősember elődeinek* nevezzük őket. Belőlük alakultak ki a valódi *ősemberek* (paleantropuszok), majd a *mai emberek* közvetlen őse, a *neoantropusz.* Az értelmes ember, a Homo sapiens – mert már így hívják – az egész mai, négymilliárd lelket számláló emberiséget magába foglalja.



EMBERSZABÁSÚ ŐSMAJMOK (DRIOPITEKUSZOK)

1. **Proconsul** (Dryopithecus africanus). 1933-ban, a londoni állatkertben élt egy csimpánz, Consulnak hívták. 1933-ban a kelet-afrikai Viktória-tó egyik szigetén, Rusingán, Hopwood angol őslénykutató egy 15–20 millió éve kihalt emberszabású majom koponyatöredékére azt mondta: Proconsul. Tette ezt azért, mert a kis koponya igen hasonlított a ma élő csimpánzra, de annál ősibb volt, tehát a londoni állatkert lakójának neve elé odatette a pro (azaz elő) jelzőt. Néhány évvel később, a majdani világhírű, Kenyában élő, angol származású Leakey család további koponyát talált Rusinga szigetén. Ma már a Proconsulnak legalább három faját ismerjük, de helyes nevük Dryopithecus. Ennek a legősibb emberszabású ősmajomnak hegyes a szemfoga, szeme fölött nincs homlokeresz, s agytekervényei az egyszerű majmokra emlékeztetnek.

2. **Dryopithecus** (Dryopithecus fontani). Az első olyan leletet, amelyben már felismerték az emberszabású ősmajmot, 1856-ban találták meg Franciaországban, a Pireneusok lábánál. Ez volt a Dryopithecus fontani. Eredetileg erdei majmot jelöl. Ma már tudjuk, hogy a driopitekuszokhoz tartozik a korábban, 1820-ban, Eppelsheimben megtalált combcsont vagy a Pozsony melletti Dévényújfalu homokbányájából 1836-ban feltárt legidősebb európai emberszabású néhány foga. A 18–12 millió éve élt driopitekuszok afrikai őse a Proconsul, s rokonai Spanyolországtól Indián át Kínáig igen elterjedtek. Az eddig megismert kb. 20 kihalt emberszabású majom közül a driopitekuszok álltak legközelebb az emberré válás folyamatához. Gorilla méretű, nagy szemfogú, erős állkapcsú állatok is voltak köztük.



2



1

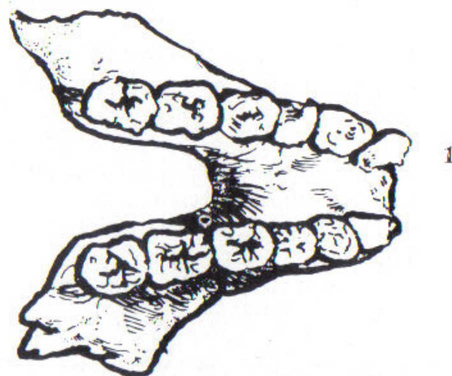
EMBERSZABÁSÚ ŐSMAJMOK

Ma négy emberszabású majom él a Földön: a gorilla, a gibbon, a csimpánz és az orangután. Kialakulásuk ugyanolyan hosszú folyamat eredménye volt, mint az emberré válás.

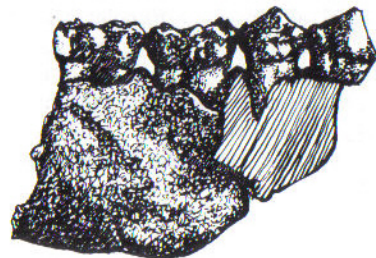
1. Óriásmajom (Gigantopithecus). A kínai gyógyszertárakban ősidők óta árulnak ősállatcsontokat. Ezek között kutatott kihalt orangutánfogak után Hongkongban Koenigswald professzor, miközben 1935-ben egy hatalmas fogat mutattak neki. Ezt óriásmajomnak, Gigantopithecus blackinak nevezte el. 1956-ban Dél-Kínában 3 teljes állkapcsát is kiásták, kb. félmillió éves rétegekből. Jóval idősebb elődjét, a 8–10 millió éves *Gigantopithecus bilaspurensis* állkapcsát legutóbb 1977-ben találták meg.

2. Siva (Sivapithecus indicus). Az India–Pakisztán határán fekvő Siwalik-dombokon már 1910-ben több kihalt emberszabású majom fogát találták meg. Köztük volt a nagy szemfogú, erős állkapcsú, ún. Sivapithecus is, amely a mai gorillához áll a legközelebb.

3. Bodi (Bodvapithecus altipalatus). A Bodvapithecust 1974-ben Kretzoi Miklós professzor írta le a magyarországi Rudabánya 10–12 millió éves szenes agyagrétegéből. Az első állkapocs 1972-ben került elő. A Bodi igen hasonlít az óriásmajomhoz, annak jobban ismert európai megfelelője.


1


2


3

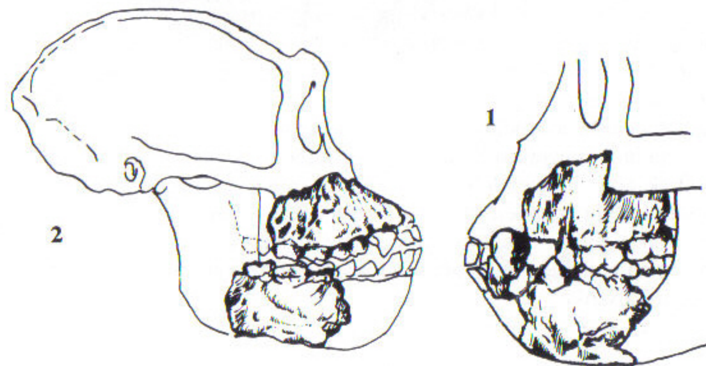
EMBERSZERŰ ŐSMAJMOK (RAMAPITEKUSZOK)

A ramapitekuszok többsége 12–8 millió évvel ezelőtt élt, kis termetű, vékony csontú, fürge, emberszerű ősmajom volt. A tudomány ma bennük látja az emberré válás folyamatának legősibb képviselőit. A faj legidősebb példánya a 14 millió éves afrikai Kenyapithecus, s onnan terjedt el 2–3 millió év múlva Eurázsiában.

1. Kenya (Ramapithecus wickeri). A kelet-afrikai Viktória-tótól keletre fekszik Fort Ternan, ahonnan Leakey 1962-ben leírta a Kenyapithecus wickerit. Az első, felső állkapcsot 1967-ben egy 1932-ből való lelet átértékelése követte, amely némileg eltért az eredetitől, ezért az „africanus" nevet kapta. Mai álláspont szerint mindkettő a ramapitekuszokhoz tartozik, azok legidősebbike.

2. Rama (Ramapithecus brevirostris). Haritalyangarnak hívják azt a falut Indiában, a Siwalik-dombok területén, ahonnan G. E. Lewis, az amerikai Yale Egyetem fiatal, végzett hallgatója szakdolgozatában 1934-ben leírta a „Rama-majmot". 1937-ben doktori disszertációjában már rendkívül merészen, de mint 40 év távlatából kiderült, igen megalapozottan, azt az emberfélék családjába sorolta. Véleményét hevesen támadták, s Lewis többet nem is foglalkozott ezzel a kérdéssel. Elméletének rehabilitációjára előbb 1962-ben, a Kenyapithecus előkerülésével egyidőben, majd 1969-től a Yale Egyetem újabb ásatása s nem utolsósorban a rudabányai igen gazdag ramapitekusz-leletek hatására került sor. A Rama alacsony, 120–130 cm magas, 28–30 kg súlyú, két lábon járó, nyílt területet kedvelő, emberszerű ősmajom volt.





EMBERSZERŰ ŐSMAJMOK (RAMAPITEKUSZOK)

1. Rudi (Rudapithecus hungaricus). 1967-ben, középiskolás koromban hallottam először Rudiról. Kémiatanárunk mint friss hírt újságolta: „Most találták meg Rudabányán a legidősebb ősembert, de lehet, hogy egy hónap múlva semmi sem lesz belőle, mert kéntartalmú ásványokat tartalmaz, amelyek a levegő víztartalmával érintkezve, kénsavvá változva szétmarják a csontot. A vegyészek pedig nem tudnak ellenszert találni!" Az 1967 őszén előkerült első Rudi-állkapocs valóban nagyon tönkrement, de végül is gyors külföldi segítséggel megmenekült az enyészettől. Az első lelet megtalálója ugyanaz a Hernyák Gábor geológus, akinek a további években előkerült 74 lelet nagy része is köszönhető. A málladozó csontdarabokban Kretzoi Miklós professzor látta meg az ember 10–12 millió évvel ezelőtt élt, legelső ősét, amely a már Indiából megismert ramapitekuszokhoz tartozik. A Rudi kis termetű, 120–130 cm magas, törékeny alkatú, emberszerű ősmajom volt. Mint azt két, összetartozó térdcsonti lelet bizonyítja, már felegyenesedve járt. Fogai igen hasonlítottak a mai emberére, s kis szemfogával, zárt fogsorával már élesen eltért az emberszabású majmoktól. A rudabányai leletek jelentősége, hogy ma itt van a világ leggazdagabb, legépebb ramapitekusz-anyaga. Az egyik arccsonton például megmaradt néhány milliméter az orrgyöki részből, s ennek alapján meg lehetett állapítani, hogy a Rudi orra az arc síkjából emberszerűen kiállt, ellentétben az összes emberszabású majommal és ausztralopitekusszal. Ez a bélyeg az emberré válás közvetlen vonalába való tartozást jelenti, s kizárja abból az ausztralopitekuszokat.

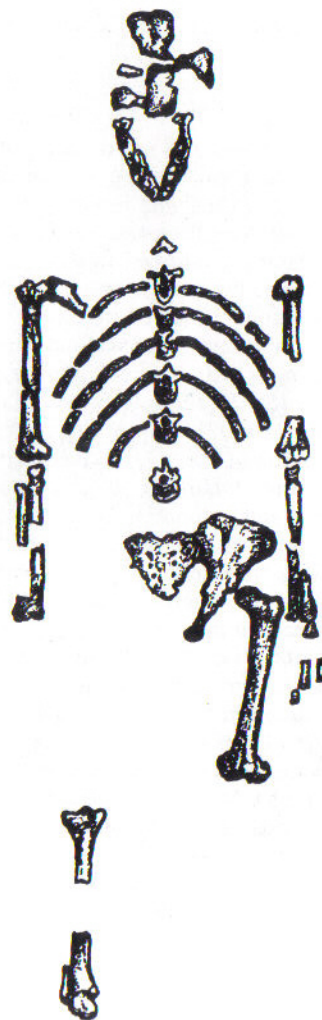




AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

Az újságokban az elmúlt években egyre gyakrabban lehetett olvasni arról, hogy Afrikában egyre-másra találnak 2–3, sőt 4 millió éves csontmaradványokat, amelyeket már Homónak, azaz embernek tartanak. Ezek a hírek igazak, s éppen az emberszármazás legtöbb vitát kiváltott új kutatási eredményeit adják hírül. A Homók, vagy ahogy összefoglalóan nevezhetjük őket: az afrikai emberszerű lények csontfelépítésükben kicsit eltérnek kortársaiktól, az ausztralopitekuszoktól. Mellettük 3–4 millió éves pattintott kőeszközöket, vadászott állatok összehordott csontjait, szabályos tanyahelyeket találtak. Ezek pedig tudatos, csoportos tevékenységek, amelyek eddigi elképzeléseink szerint csak az emberre jellemzőek. A vita tart, s még sok új szerencsés leletre van szükség, hogy a „Homó"-król megnyugtatóan kiderüljön, valójában emberek voltak-e.

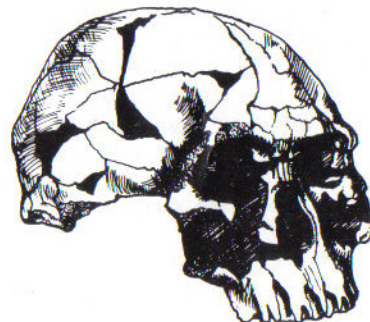
1. Lucy (Homo sp. = Australopithecus afarensis). Az etiópiai Hadarban, a kiszikkadt, folyóvölgyekkel tagolt fennsíkon messze hallatszott az amerikai kutatók magnetofonja, amely éppen a Beatles együttes számát harsogta: „Lucy in the Sky with diamonds..." S ekkor került elő a bontókés nyomán egy teljes, 3 millió éves, furcsa ausztralopitekusz-csontváz: Lucy! Csaknem teljes a csontváz, s mint ilyen, a legősibb. Az 1974. évi felfedezést 1975-ben újabb követte. Johanson amerikai antropológus a 333-as számmal jelölt területen egy teljes, hasonló korú Homo család csontjait találta meg, akiket valószínűleg hirtelen árvíz pusztított el.



AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

1. 1470 (Homo sp.). 1470 egy szám a kenyai Nemzeti Múzeum leltárkönyvében, s az egész világon egyszerűen csak így nevezik az egykori Rudolf-, ma Turkana-tó keleti partján kiásott 2,4–2,6 millió éves emberszerű lény koponyáját. 1972-ben Richard Leakey, az apja sikersorozatát folytató kenyai antropológus ásott a Koobi Fora nevű lelőhelyen. Itt, a Turkana-tó partján a vulkanikus kőzetekből felépült dombvidékről lefutó folyók vastag deltaüledéket raktak le. Richard Leakeyt sem hagyta el a családi szerencse, hiszen alig négy hónap alatt 35 emberszerű lényt talált, amelyek 2,6–1 millió éve éltek. Közülük leghíresebb az 1470. számú lelet volt. Az eredetileg közel 200 darabra tört koponyát hat hét alatt állították össze, s mikor végre kezükben tarthatták e furcsa, kis méretű, vékony csontú koponyát, felvetődött a kérdés: férfié vagy nőé volt-e? Nehéz volt eldönteni, de végül is asszonynak hívják. A koponya feltárója gondolt egy merészet, s a látványos leletet alsó állkapoccsal egészítette ki, négert rekonstruált belőle, barna bőrrel, fekete hajjal, előreugró arccal, s „Homó"-nak nevezte el. Richard Leakey ezzel a névvel jelezte, hogy szerinte az addig ismert legősibb embert tárta fel. Az asszony kortársai voltak az ausztralopitekuszok, amelyek egyikére, egy állkapocsra korábban már rámondták, hogy ember – ez volt a Homo habilis. Ez utóbbitól erősen eltér az 1470-es lelet, így Kelet-Afrikában két–két és fél millió év között egyes kutatók már két különböző „ember" létezését feltételezték. Az 1470-es koponya mellett nem találtak eszközöket, s mivel minden emberi vonása ellenére még igen közel állt az ausztralopitekuszokhoz, csak további, teljesebb leletek tudják eldönteni, hogy valóban Homo volt-e az 1470-es asszony.



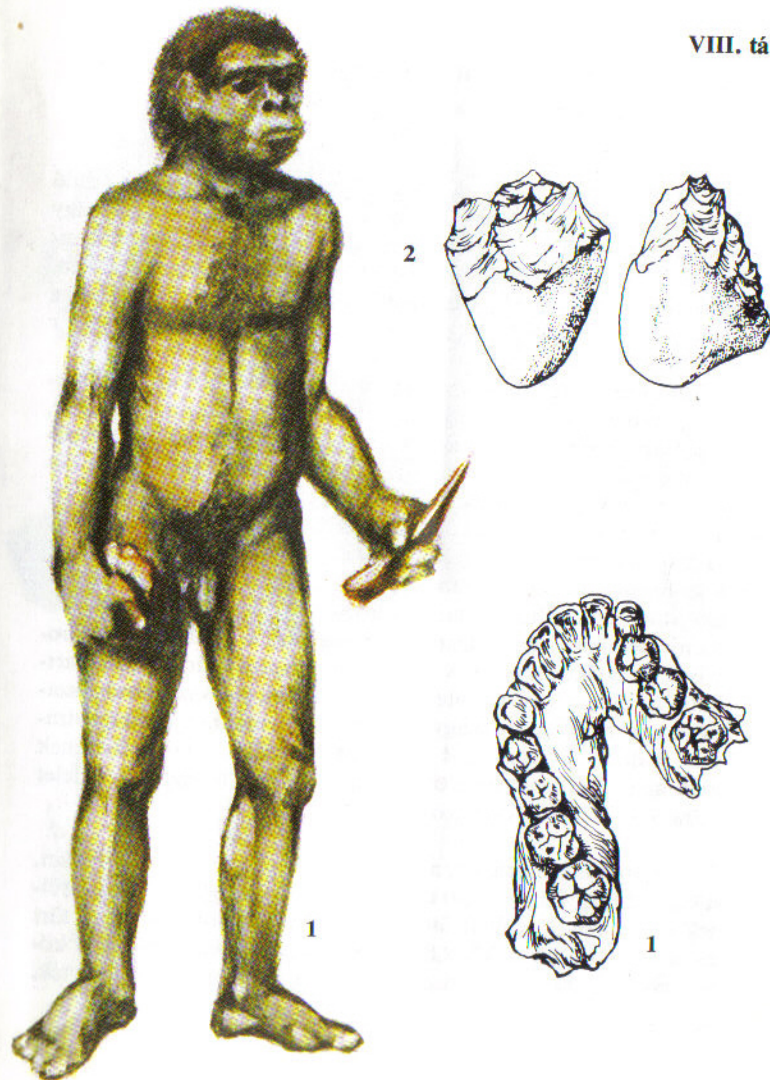


AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

1. **Az ügyes ember** (Homo habilis). Habilis annyit jelent, mint ügyes, képes valamire. Ezzel a fajnévvel látták el az antropológusok az afrikai Olduvai-szakadékvölgy I. rétegéből feltárt 7., 8. és 13. számú, addig ausztralopitekusznak tartott maradványt. Ennek a jelentős elhatározásnak is egy szerencsés lelet volt az előidézője. 1960 végén Jonathan Leakey, a kígyókkal foglalkozó Leakey fiú egy állkapcsot és egy koponyafalcsont töredékét találta meg. Ezt előbb Pre-Zinjanthropusnak nevezték, mert feltételezhetően alakilag is eltért a Zinjanthropus néven ugyaninnen, de magasabb, tehát fiatalabb rétegből előkerült koponyalelettől. Ezt követte 1964-ben a 8. és 13. sorszámú maradvány, s még az évben mint Homo habilist írták le őket. Szerintük az „ügyes ember" átmenetet képez az ausztralopitekuszok és az előember között. Elsősorban nagyobb agytérfogatával, amit 680 cm^3-nek becsültek (az ausztralopitekuszoké 450–520 cm^3), s emberibb állkapocs- és fogalkotásával.

A Homo habilisok 2,0–1,8 millió évesek, s Olduvaion kívül megtalálták őket Dél-Afrikában, valamint a tanzániai Laetolilban is. Ez utóbbi helyen kőeszközöket (2), kövekkel kirakott, ledöngölt területet is feltártak. A nagy kövek valószínűleg egy állati bőrből és növényi részekből összetákolt, sátorszerű menedékhely nyomai voltak. 1976 augusztusában P. V. Tobias, a dél-afrikai ausztralopitekuszok klasszikus lelőhelyén, Sterkfonteinben 3,0–2,5 millió éves üledékben igen jó llapotú arckoponyát és különálló fogakat talált. Ezeket Homónak nevezte el, s valószínűleg a Homo habilis csoportjába tartoznak.

(A későbbiekben még gyakran találkozunk zöldes árnyalatú „emberekkel", akiknek valódi bőrszínét nem ismerjük. Egy bizonyos: nem ilyen színűek voltak, mint rajzainkon.)



AFRIKAI DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

Az ausztralopitekuszok alatt az Afrikából előkerült, 4–1 millió éve élt, kihalt emberszerű lényeket értjük. Alapvetően két nagy csoportra, fejlődési ágra oszlanak, a vékony csontú, „emberszerűbb" gracilisra és az erőteljesebb, majomszerűbb robosztusra. Felegyenesedve jártak, eszközöket használtak (3), vadásztak, s valószínűleg ismerték a tüzet.

1. Taung bébi (Australopithecus africanus). A dél-afrikai johannesburgi egyetem tanára, Raymond A. Dart arra biztatta hallgatóit, hogy vizsgálják át a kőbányákat, s gyűjtsenek számára kihalt páviánkoponyákat. 1923-ban azt jelentették tanítványai, hogy a közeli Taung mészkőbányában páviánkoponya került elő. Amikor a professzor meglátta az agyüreg kitöltését, rögtön tudta, hogy az nem majomtól származik. De hát akkor mitől? Akkor még Afrikából nem ismertek ősi emberi leleteket. A ládából hamarosan előkerült az agykitöltéshez tartozó arckoponyarész is, mélyen a kemény mészkőbe zárva. Dart maga bontotta ki több hónapi munkával az értékes kincset, s 1924 karácsonyára már kezében tarthatta az általa Australopitecus africanusnak elnevezett emberszabású koponyát. A név magyarul afrikai déli majmot jelent (australos = déli). A fiatal, 3–4 éves emberszabású majomkölyöknek csak az első állandó foga bújt ki, a többi még tejfog volt. A lelet kora 3,0–1,5 millió év között van.

2. Tűzhozó déli majom (A. africanus = A. prometheus). 1948-ban, a dél-afrikai Makapanban olyan ausztralopitekusz-csontok kerültek elő, amelyek mellett faszéndarabokat s különös alakúra tört csontokat találtak a 3,3–2,8 millió éves kőzetben. Ebből arra következtettek, hogy a telep egykori lakói már a tüzet is ismerték.


1


2


1


2

AFRIKAI DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Ples kisasszony (A. africanus = Plesianthropus transvaalensis). Az első ausztralopitekusz, a Taung bébi előkerülése után több mint tíz évig kellett várni, hogy újabb szenzáció szülessen. Egy alkalommal két gyerek kereste fel Broom doktort azzal a hírrel, hogy a közeli Sterkfontein mészkőbányájában, egy nemrég megnyílt barlangban páviánkoponyákat találtak. Később, 1947-ben egy arc- és egy gyermekkoponya, majd 1947. április 19-én a robbantást követően a későbbi Ples kisasszony koponyája látta meg a napvilágot. Mrs. Ples nem lehetett túl vonzó külsejű, majomszerű, erős állcsontja, lapos orra, széles arca volt. Felegyenesedett termete 120–125 cm magas, 35–45 kg súlyú lehetett. Az újabb vizsgálatok alapján „Ples kisasszonytól" meg kellett vonni szépen hangzó nevét, mert kiderült, hogy ő is ugyanolyan „gracilis" ausztralopitekusz, mint a többi, s ezért őt is Australopithecus africanusnak hívják. Mintegy kétmillió évvel ezelőtt élt.

2. Sterkfontein (A. africanus = Plesianthropus transvaalensis). A dél-afrikai Sterkfonteinből kiásott 46. ausztralopitekusz-lelet a lelőhelyről kapta nevét. Ez volt az első ausztralopitekusz-csontváz. A Sterkfontein alapján lehetett elkészíteni az ausztralopitekusz első, teljes rekonstrukcióját. Igen kis termetű, nagyon idős asszony csontváza volt, medencecsontja alig 13–14 cm magas. Korát 2,0–1,5 millió évre teszik. Negyven évvel az első leletek előkerülése után, 1976-ban P. V. Tobias professzor ugyanezen a lelőhelyen, még mélyebbre ásva, 3,0–2,5 millió éves rétegből Homo-koponyát és fogakat is talált.


1


2

ROBUSZTUS DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Zinj (Australopithecus robustus = Zinjanthropus boisei). 1959. július 17-én Louis Leakey betegen feküdt tábori ágyában. Felesége, aki a Serengeti-szavannába mélyedő Olduvai-szakadékvölgy egyik lelőhelyén dolgozott, éppen hazafelé baktatott, amikor valami koponyafélét vett észre a földön. Visszaszaladt a táborba, s férjével – aki rögtön elfeledte a malária gyötrelmeit – visszatértek a koponyához. Előbb lefényképezték, s csak azután bontották ki sziklabörtönéből a „Drága fiút", a híres Zinjanthropust. Sok nevet kapott ez a koponya, Leakey Zinjanthropus boisei-nek hívta, ahol Zinj Kelet-Afrika régi neve, anthropus = ember, s a boisei fajnév Charles Boise-t takarta, aki az ásatások fő mecénása volt. Ma már tudjuk, hogy a Zinj nem önálló ausztralopitekusz, hanem a robusztus típus egyik legjellegzetesebb képviselője. Sok beceneve között szerepelt a „diótörő ember" (Nutracker Man) név is, ami nagyméretű, erős fogai miatt ragadt rá. Az 1,7–1,75 millió éve élt Zinjjel egyidős kőzetrétegekben a további ásatások kavicsból készített kőeszközöket tártak fel, amelyeket oldovan-eszközöknek (1a) neveznek.

2. Vastagfogú déli majom (Australopithecus robustus = Paranthropus crassidens). Dél-Afrikában, Swartkransban, a szürke dolomitban 10 m mély, vörös színű, kemény, agyagos üledékkel kitöltött repedés nyílik. 1949-ben R. Broom orvos két koponyát, 273 fogat és teljes állkapcsokat ismertetett innen. A 46. számú lelet egy kb. 150–155 cm magas, 60–70 kg súlyú robusztus ausztralopitekuszé volt, koponyáján erős, az állatokra jellemző csonttaraj húzódott. Erős fogakat viselt, amelyeket növényevésre használhatott. Mintegy 2,6 millió évvel ezelőtt élt.



ROBUSZTUS DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Nőstény robusztus déli majom. A nagy termetű, széles koponyájú, tehát robusztus déli majmok az ausztralopitekuszok legkevésbé emberszerű ága. Mindaddig, amíg elég lelet nem állt a kutatók rendelkezésére, nem tudták eldönteni, hogy a koponyájukon csonttarajt viselő, illetve nem viselő maradványok vajon két fejlődési ágat vagy egyet jelentenek-e. Ma már kiderült, hogy egy és ugyanazon állat hím és nőstény példányáról van szó.

2. Csád tavi lelet (Australopithecus robustus = Tchadanthropus uxoris). A szaharai Tibeszti hegységtől délre, 100 km távolságra találta meg Y. Coppens francia antropológus felesége azt az igen koptatott, kicsi, furcsa arckoponyát, amelyet férje Tchadanthropus uxorisnak írt le. Mindez 1965-ben történt. A lelőhely egy egykori tómedence agyagos, homokos lerakódása volt, amely mintegy 50 km szélességben húzódik, s csak 20 m vastag. Az ebbe az üledékbe mélyedt völgyecskék egyikéből mosta ki a víz a koponyát. Még ma sem lehet eldönteni, vajon az emberré válás melyik láncszeméhez tartozik. Fejlettsége még nem éri el az előember szintjét, de sok tekintetben fejlettebb az ausztralopitekuszoknál. Rövid orrtöve volt az arc rövidülése miatt, ívelt szemöldöke és magas homloka lehetett. Kora igen bizonytalan.

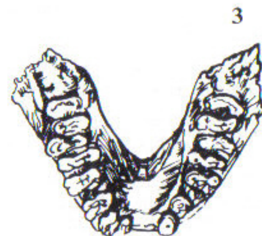
3. Omo (Paraustralopithecus aethiopicus). Az Omo folyó Etiópiából a Turkana-tóba ömlik. A partján lerakódott egykori tavi üledékek sok csontot rejtettek, köztük egy 3–4 millió éves állkapcsot is. Ez a lény igen alacsony lehetett. E területen kvarcitból pattintott kőeszközöket, kör alakú táborhelyeket és vadászatra utaló „csontraktár”-akat is találtak.



1



2



3

ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Jávai előember (Pithecanthropus erectus). 1866-ban Ernst Haeckel német természettudós, a darwinizmus lelkes híve elkészítette az élővilág első törzsfáját. Az utolsó három ágon az emberszabású majmokat, majd a majomembereket (Pithecanthropi), végül az embert ábrázolta. Haeckel úgy vélte, hogy a majmok és az emberek között léteznie kellett egy átmeneti lénynek, összekötő kapocsnak, angolul „missing link"-nek. Ennek a majomember, azaz a pithecanthropus nevet adta, anélkül hogy bárki addig találkozott volna vele. 1887-ben egy fiatal holland katonaorvos, Eugéne Dubois, az akkori Holland-Indiában (Szumátrában) kihalt állatok csontjait gyűjtötte, s eltökélt szándéka volt, hogy megtalálja a majomembert. 1891-ben a jávai Solo folyó partján, Trinil falucska közelében előbb egy fogat, majd egy hónappal később lapos koponyatetőt talált. A következő évben egy teljes csontvázat ásott ki. Néhány év múlva, 1894-ben már a *Jávai Pithecanthropus erectus, az emberhez hasonló átmeneti alak* c. dolgozatában valóban a majomembert vélte felfedezni. A 0,9 millió éves kihalt jávai előember csontmaradványa arról tanúskodott, hogy már felegyenesedve járt, s a Homo erectus (felegyenesedett ember) körébe tartozott. Ma ugyan nemcsak egyféle majomembert tételezünk fel az emberré válás folyamatában, de ez volt az első lelet, amely a darwinizmust, az élővilág fejlődésének gondolatát az embernél is igazolta. Az első jávai előember koponyatérfogatát 950 cm^3-re becsülték. Ez igen alacsony érték. Feje, a koponyatető (2) lapossága miatt, alacsony volt, szeme fölött erős, vastag homlokeresz állt ki. Valószínűleg előreálló ajka volt, vaskos állkapoccsal. Termete a már felegyenesedett testtartás ellenére alacsony lehetett, amit combcsontja (3) is jelez.


1


3

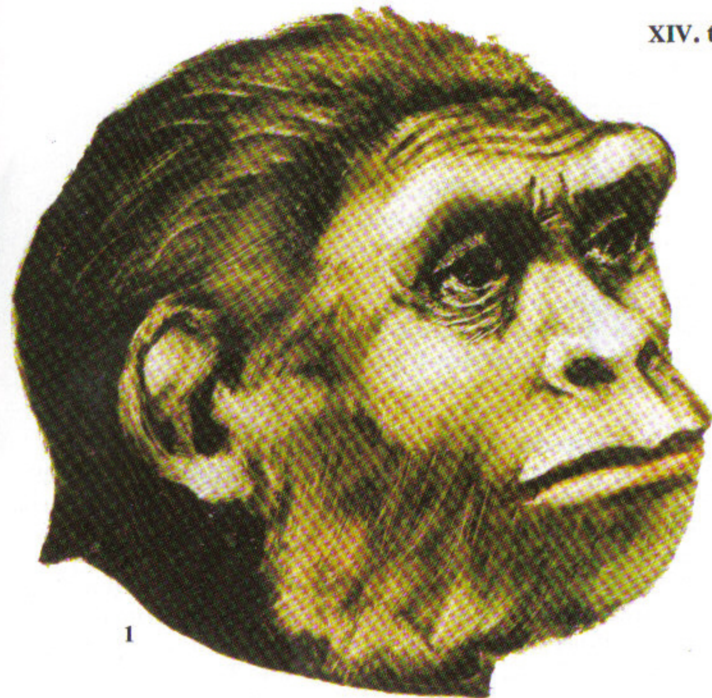

2

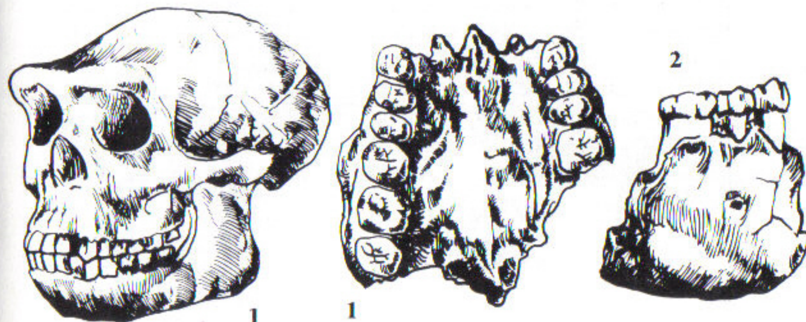

2

ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Modjokertói előember (Pithecanthropus modjokertensis). Az ember kialakulásának egyik legfontosabb szakaszát a Jáva szigetéről előkerült, ún. modjokertói előember jelzi. 1936-ban, alig 1 m mélységből apró, csupán 14 cm hosszú koponyát kapott von Koenigswald professzor. Erről csak annyit állapíthatott meg, hogy az emberé vagy Pithecanthropusé volt. 1937-ben Amerikából tért vissza Jávába, ahol Sangiran környékéről egy kosár csont várta, köztük egy állkapocstöredék. Ez nagy méretű, vaskos lelet volt, melynek az álli része hiányzott, s néhány fogat tartalmazott. A mintegy kétmillió éves kőzetekből felépült Sangiran-domb kis völgyeiből további három koponyatöredék is felszínre került. Mellettük kis szilánkeszközök s furcsa, fekete színű üveggolyócskák voltak. Ez utóbbiakat tektitnek hívják, s valójában kozmikus eredetű, égből hullott, különleges kőzeteknek bizonyultak. A modjokertói előemberben ma a kutatók egy része a ramapitekuszok (Rudapithecus) és a modern ember közötti ázsiai összekötő kapcsot látja.

2. Jávai óriásember (Meganthropus palaeojavaicus). 1941 tavaszán von Koenigswald hatalmas állkapocstöredéket kapott Sangiranból, nem messze a modjokertói előember előkerülési helyétől. Az állkapocs olyan nagy volt, mint egy gorilláé, s három fog ült benne. Emiatt még kihalt majom is lehetett volna, de az álla mögött, a belső oldalon olyan apró csontkinövés is látszott, amely csak az emberre jellemző. Ehhez tapad a nyelvizom, a tagolt beszéd nélkülözhetetlen szerve. Tizenegy évvel később újabb állkapocs került elő, csaknem teljes fogívvel, ami bizonyította, hogy a jávai óriásember kb. kétmillió évvel ezelőtt valóban létezett.





ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Lantiani előember (Pithecanthropus erectus lantianensis). A II. világháború utáni évek legjelentősebb kínai előemberlelete Senszi tartományból, Lantian mellől került elő. Wu Ju-kung professzor 1963-ban egy alsó állkapcsot, 1964-ben pedig koponyatetőt és egy felső állkapocstöredéket talált. A mintegy 700 ezer éves leletek durva felépítésűek, állcsúcsuk nincs, s foguk lekopott. Ez az egyetlen előemberlelet, amelynek a bölcsességfoga nem nőtt ki idős korára sem.

2. Kínai előember (Sinanthropus pekinensis). Hol van Nelly? – kérdezte egy kutató New Yorkba küldött levelezőlapján. Nelly a pekingi előember megmintázott szobra volt, s a kérdező arra akart választ kapni, hogy megmenekültek-e a II. világháború pusztításától az ember származásának páratlan kínai leletei. Úgy tudjuk, sajnos 1941-ben elpusztultak, amikor Amerikába próbálták menekíteni őket a japán támadások elől. A kínai előembert 1927-ben egyetlenegy foga alapján ismerték fel, amikor már kilencedik éve ástak a Peking melletti Csu Ko-tien-i „Tyúkcsont-dombon", ahonnan a helybéliek gyógyító ősállatfogakat gyűjtöttek. Az ekkor Kínában dolgozó tudósok mintegy 45 ember maradványát találták meg. A kínai előemberek kvarckavicsból eszközöket (2a) készítettek, a lelőhelyen talált vastag hamuréteg pedig arra utal, hogy tüzet használtak. A 600 ezer éve élt előemberek alacsony termetűek, a férfiak 1,6 m, a nők 1,4 m magasak voltak. Gyakran a koponyájukat az öreglyuk környékén betörve találták, ez a kannibalizmusra, valószínűleg az agyvelő kultikus megevésére vall.



2

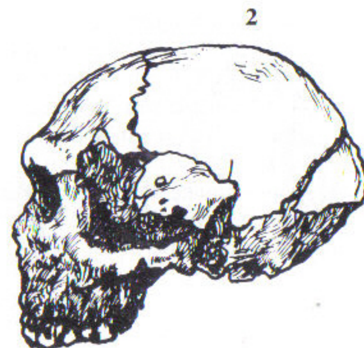




2/a



1

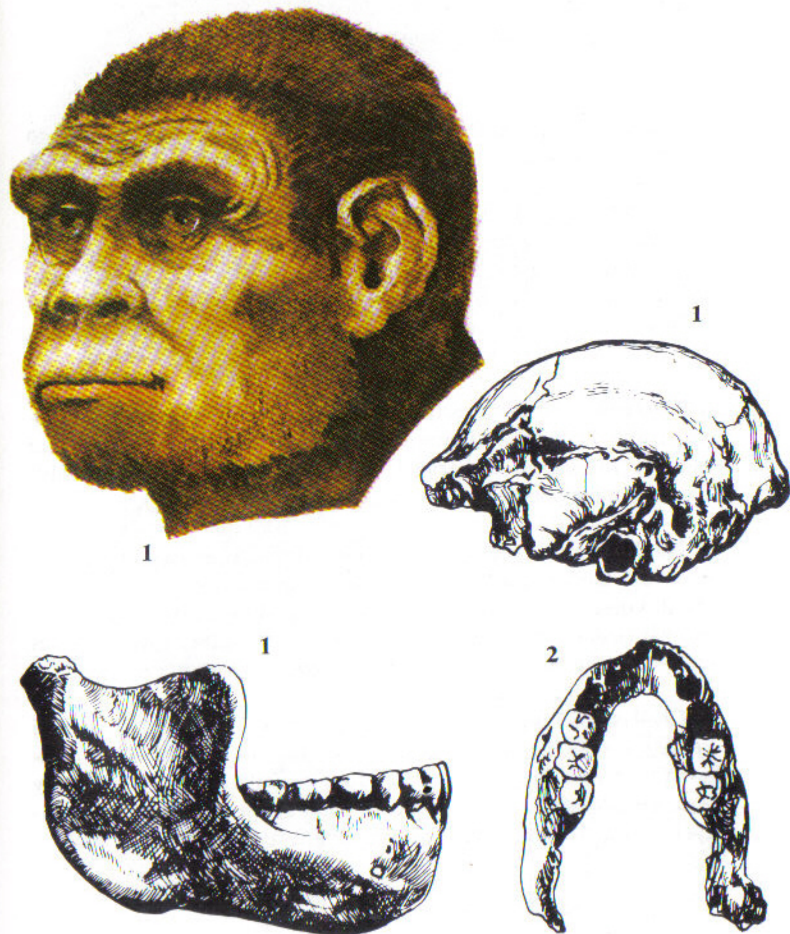


2

ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Maueri állkapocs (Homo heidelbergensis). Heidelbergtől (NSZK) 10 km-re délkeletre fekszik Mauer község. 1907. október 21-én a maueri homokbányából került elő az eddig ismert legősibb, teljesen ép alsó állkapocs. Legfeltűnőbb vonása, hogy mérete jóval nagyobb, mint a mai emberé, és nincs állcsúcsa. A majomszerű állkapocs mellett a fogai viszont igen emberszerűek. A II. világháború alatt a homokbányát tömegsírnak használták, s azt csak a háborút követően számolták fel. Ekkor az eredeti 1907. évi állkapoccsal egy rétegből teljes koponya is előkerült, amelyről akkor azt hitték, hogy egy fogolyé volt. A lelet összetört, nagy része megsemmisült, s csak 1953-ban fedezték föl, hogy a megmaradt néhány töredék az előembertől származik. A kb. 700 ezer éves maueri előember mellett sokáig nem találtak kőeszközöket, nem ismerték kultúráját. Csak sejtették, hogy jávorszarvastehenekre és őselefántborjakra vadászott. 1956-ban végül sikerült mintegy 130, kavicsból pattintott kőeszközét is találni.

2. Telanthropus (Telanthropus capensis). Míg az európai előember legkülönösebb maradványa a maueri állkapocs, ugyanez Afrikában a Telanthropus. A dél-afrikai Swartkransból, kétmillió éves üledékből olyan csonttöredékeket is találtak, amelyek állkapcsa nem volt olyan erős, durva, mint a többié. Ezeket írta le Telanthropus capensisnek Broom és Robinson 1949-ben. A maradványok valószínűleg az előemberekhez tartoznak, s talán azt bizonyítják, hogy Afrika déli részén egymás kortársa volt az ausztralopitekusz és az előember.



ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. **Chellesi ember** (Homo erectus leakeyi). Louis Leakey, miközben leereszkedett az Olduvai-szoros azon részére, ahonnan az ún. chellén kőeszközöket tárták fel, így szólt legkisebb fiához: „Itt egy koponyát fogunk találni." S valóban, pár pillanat múlva a fű között egy megkövesedett koponyát vettek észre. Ez egy előemberé volt, melynek külseje hasonló lehetett a jávai vagy kínai társáéhoz. Koponyájáról hiányzik az arc és állkapcsi rész, de hatalmas homlokereszt viselt. Igen nagy méretű, megnyúlt koponyájának hossza 20,9 cm. A lelet kora 490 ezer év.

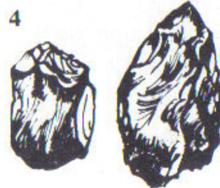
2. **Cinderella** (Homo erectus). A Leakey család beceneve Cinderella, ami magyarul Hamupipőkét jelent. Ezt a nevet kapta az olduvai 13. számú emberlelet, amely egy női állkapocsból állt. Korát mintegy 800 ezer évre becsülik.

3. **Ndutu** (Homo erectus). A Serengeti-fennsíkon fekvő Ndutu-tó környéki üledékekből 1973-ban Nturi tanzániai kutató állatcsontokat, kőeszközöket és embercsontokat talált, köztük egy teljes koponyát is. A ndutui lelet átmenetet jelez az előember és az értelmes ember között. Az előzetes kutatások szerint 500–600 ezer éves.

4. **Chellesi kőeszközök.** Az afrikai előember szerszáma a chellesi kőeszköz volt. Kavicsból készítették, úgy, hogy azokat egymáshoz ütögetve éles felszíneket képeztek ki. Sokáig úgy vélték, hogy ezek a legősibb afrikai kőeszközök, de azóta az Omo-folyó völgyében már 3–4 millió éves pattintott kőeszközöket is találtak!


2


3


4


1

ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Samu, a vértesszőllősi előember (Homo [erectus seu sapiens] palaeohungaricus). „Tessék jönni, tanár úr, valami van itt fenn" – mondta 1965. augusztus 21-én Kovács Márton ásatási munkás Vértes László ősrégésznek. A munkások, miután lerepesztettek egy asztalnyi sziklát, a szürke kőfelület alján tenyérnyi, vajsárga színű csontra lettek figyelmesek. „Az! Ember! Igen, ez ember!" – kiáltott fel Vértes. A vaskos tarkócsonttöredéknek (1a) Samu lett a neve, mert előkerülésekor Sámuel napja volt. A Samu már a második vértesszőllősi előemberlelet, hisz ezt megelőzően, 1964–65-ben, a kultúrrétegekből már előkerült 4 db gyerekfog (1b), köztük 2 tejfog. Míg ez utóbbiak kétségtelenül a kínai előemberhez hasonlítanak, addig a Samu igen sok vitát váltott ki. Sajátosan ötvöződnek benne a modern emberre jellemző nagy agykapacitás és a primitívebb széles, vaskos nyakszirtcsont bélyegek. Ezért kapta azt a furcsa nevet, mert Samu olyan ember, aki vagy az előemberhez, vagy már a mai emberhez áll közel.

Vértesszőllősön azonban nemcsak emberi csontok kerültek elő, hanem kb. 350 ezer éves, kavicsból készített kőeszközök (1c), égett csontrétegek, vadászott állatok feltört csontjai. Külön érdekesség, hogy a melegforrás pocsolyáihoz sereglő állatok otthagyták lábnyomukat a híg iszapban. Sőt ugyanitt az előember lábnyomát is sikerült felfedezni. Vértesszőllős tehát az előemberek legsokrétűbb, gazdag lelőhelye, ahol mindent megtalálni, ami másutt csak külön-külön van meg. Vértesszőllősön ma kiállítás mutatja be az érdeklődőknek nemzeti kincsünket.



AZ ŐSEMBER ELŐDEI

Az előemberek csoportját időben az ősemberek követték, de arról, hogy e folyamat a valóságban hogyan történt, számos elképzelés született. Van, aki úgy véli, hogy az előemberek közül fejlődtek ki a neander-völgyi ősemberek. Mások szerint az ősembereket megelőzték az előősemberek (preneanderthali), s az a nézet is jogosnak látszik, hogy már ebben az időben feltűntek az értelmes ember elődei (presapiens elmélet). A viták miatt az ősember előtt élt embereket az „ősember elődei" néven célszerű összefoglalni.

1. Petralona (Homo ? erectus). A Petralona-barlang Görögországban, Thesszaloniki mellett van. A hosszú, bonyolult járatrendszerű barlang egyik belső részében az őslénytani leleteket ásó munkások egy teljes csontvázra bukkantak, de sajnos csak a koponya került épségben felszínre. Mindez 1960-ban történt, s máig is ez a legteljesebb, legépebb előember-koponya. Agytérfogata 1220 cm³, fogai feltűnően nagyok. A sokféle korhatározás adata szerint valószínűleg 500–400 ezer évvel ezelőtt élt, tehát valamivel idősebb, mint a vértesszőllősi előember.

2. Montmaurin (Homo pre-neanderthalensis). A Pireneusok északi lábánál fekszik az a három emeletre osztható barlangrendszer, amelyet a kőbányászat tárt fel 1946-ban. 1949. június 18-án bontották ki azt az üregrészt, amelyből egy emberi alsó állkapocs, néhány kvarcitszilánk, valamint rénszarvas- és szarvascsontok kerültek elő. Az igen ősi jellegű állkapcsot a kutatók az előemberektől az ősemberig már mindenhova sorolták, legvalószínűbben az ősemberek közvetlen elődjének tekinthető.

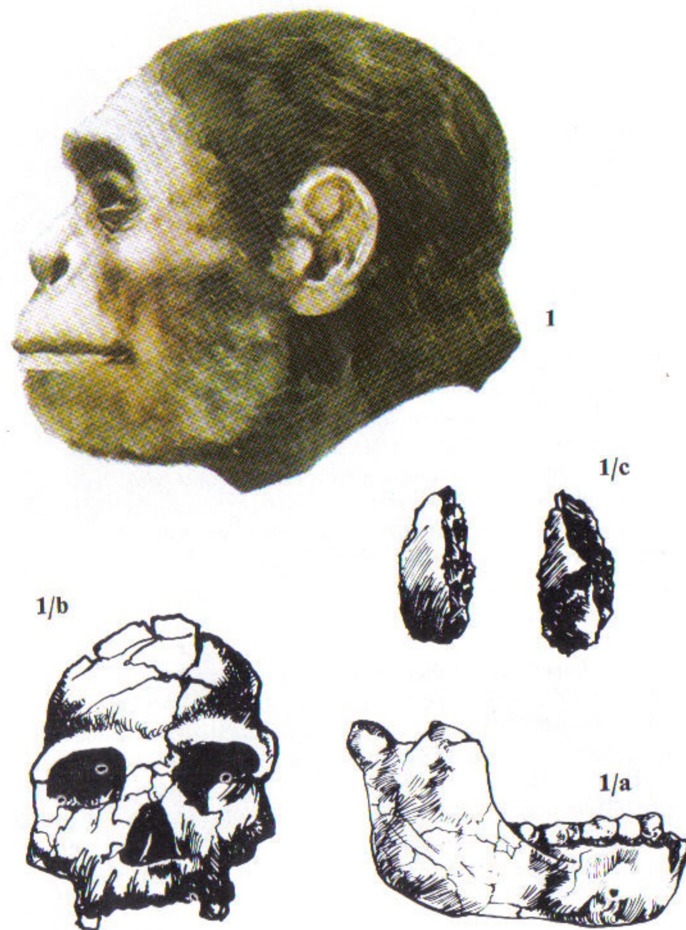

1


1


2

AZ ŐSEMBER ELŐDEI

1. Tautavel (Homo anteneanderthalensis). A keleti Pireneusokban, Perpignantól 19 km-re van Tautavel falu. A falu határában fekszik a 10 m széles, 35 m hosszú Arago-barlang. Mindkét név, a Tautavel és az Arago ugyanazt a világhírű emberi arcleletet jelzi, amely sokévi ásatás után 1971. július 22-én bukkant a felszínre. Az Arago-barlangot mint ősállati csontlelőhelyet 1838 óta ismerik. Lumley professzor 1964-től ásott itt rendszeresen, s 220–230 ezer éves emberi csontmaradványokat talált. Köztük kb. 20 elszórt fogat, térdkalácsot, ujjpercet, 40–55 év körüli női alsó állkapcsot, egy férfi állkapcsát öt foggal (1a), s végül a legnagyobb leletet, az arckoponyát (1b). Ez a koponyatöredék a barlangban felhalmozódott orrszarvú-, ló- és szarvascsontok között felfordítva hevert, számos kőeszköz (1c) kíséretében. Az egyik szerszámtöredék éppen a koponya agyi részében volt, így nem lehetetlen, hogy azzal nyitották fel – talán rituális célra – a koponyát. Miután az agyat eltávolították, a „felesleges" koponyát az állatok maradványait tartalmazó szemétdombra hajították. Ez a rossz sorsú ember mindössze húszéves lehetett, homloka már nem volt olyan lapos, mint az előembereké, viszont nem látható rajta az erős homlokeresz sem, amely az ősemberekre jellemző. Mintegy átmenetet képez közöttük, de pontos fejlődéstörténeti helyét nehéz megállapítani. Csak egy adat biztos: az, hogy jóval az ősemberek előtt élt, ezért neve is ezt fejezi ki: anteneanderthalensis, vagyis ősember előtti.



ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

Ősemberek – eléggé általános megnevezés, pedig az emberré válás ködbe vesző folyamatának csak rövid láncszemét lehet ezzel a névvel illetni. Ma már ősembernek csak a 100–40 ezer évvel ezelőtt élt, nagy agytérfogatú, vastag, erős homlokereszt viselő, előreugró arcú, állcsúcs nélküli, kihalt embert értjük, aki jellegzetes kőeszközöket készített, vadászott, tüzet rakott, s benépesítette Eurázsiát és Afrikát.

1. Neander-völgyi ősember (Homo neanderthalensis). Ez az ősi, kihalt emberfajta első lelőhelyéről kapta a nevét. Kőbányászás során fedezték fel 1856-ban, a Düsseldorf melletti Neander-völgy ma már elpusztult, kis barlangjában. A csontváz fejjel a barlang bejárata felé feküdt, de a szakemberek erről már csak hallomásból értesültek. A kutatók kezébe csak néhány csont került. A neander-völgyi ősember hatalmas vitát váltott ki; volt, aki angolkóros embert, volt, aki tatárt látott benne. Azt, hogy valóban egy kihalt emberfajta első képviselője, csak az egyre szaporodó, további leletek igazolták.

2. Le Chapelle-i ősember (Homo neanderthalensis). Jókora láda érkezett 1908-ban Boule tanár címére Párizsba. A ládát abbétársai adták fel a Le Chapelle aux Saints melletti Bauffia-barlangból, ahol 1908. augusztus 3-án egy csaknem teljes ősemberi csontvázat találtak. A ládában egy 50–55 éves korában elhantolt, alacsony, kb. 160 cm magas férfi csontjai feküdtek. Jellegzetes neander-völgyi típus volt, hatalmas sasorral. A barlangban 1,5 × 1 m-es sírgödörszerű mélyedésben eltemetve találták meg, feje alatt kővel.


1


2


1

ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

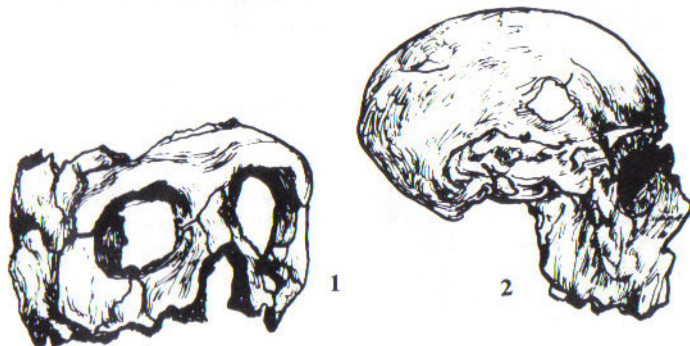
1. Krapina (Homo neanderthalensis). A múlt század végén gyors egymásutánban kerültek elő az ősemberi leletek; köztük az akkori világszenzációt a szlavóniai (jugoszláviai) Krapina lelőhely jelentette. Az 1899 augusztusában elkezdett s hat éven át tartó ásatás során Gorjanovic-Kramberger zágrábi professzor mintegy 13 egyén több mint 500 vázmaradványát tárta fel. A leletek között 275 fog – köztük 85 állkapocsba ágyazva, a többi kihullva – került elő. Egyetlen épségben maradt koponyát sem találtak, valamennyi csont apró darabokra volt törve. Ebből a kutatók egyértelműen arra következtettek, hogy Krapinán őskori emberevők nyomára bukkantak. A megmaradt koponyatöredékek még így is a legteljesebb ősemberi maradványok közé tartoznak, amelyekből hitelesen meg lehetett rajzolni arcélüket, termetüket.

2. Saccopastore (Homo neanderthalensis). Olaszországból két jelentős ősemberi koponyát ismerünk, az egyik 1929-ben Róma mellől került elő. Egy bányamunkás találta meg az első női koponyát, amit 1935-ben egy férfi állkapocs és koponyatöredékek követtek. A koponya űrtartalma 1200 cm^3, feje rövid, homlokeresze nem kifejezetten erős, mint a típusos ősembereknél. A szemüreg és az orr szélesen követi az arc vonalát.

Az ősemberek munkaeszközei közül a kőeszközök maradtak meg máig. Ezekből következtetni lehet munkájuk jellegére, minőségére. Az ősember jellegzetes eszközei az ún. szakócák, amelyeket a magkőről ütöttek le, s peremét egy másik kővel finoman kiélezték.



1



ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Suba-lyuk ősembere (Homo neanderthalensis). Magyarországról három ősemberi lelet került elő, a legelső és legfontosabb a Suba-lyukból, majd csak jelzésképpen a Csákvári-barlangból s végül a Budapest melletti Remete-felső-barlangból. Kadič Ottokár már évek óta ásta a Bükk barlangjait, hogy jégkori ősállatok csontjait és ősemberi kőeszközöket találjon. 1932-ben került sor a bükki Hór-völgyben fekvő Suba-lyukra. Kadič éppen nem volt a helyszínen, amikor a bejárati terem felső szintjén előmunkása, Dancza János emberi csontokat talált. Az első magyar ősember felfedezése nagy szenzációval járt, a lapok nagybetűs címmel kérdezték: „Ki találta meg az ősembert? A lakatossegéd vagy az egyetemi tanár?" Ma ez csak azért érdekes, hogy szakszerűen kerültek-e a csontok a felszínre vagy sem. Az akkori tudományos szinten mindent elkövettek, hogy a barlangot pontosan kiássák, megismerjék az ősember eszközeit, vadászott állatait. A Suba-lyuk sokrétű leleteinek feldolgozását hatalmas monográfiában tették közre 1938-ban. Egy felnőtt nő és egy kb. hároméves gyermek csontmaradványai kerültek elő. Gyűjteménybe a felnőtt keresztcsontját, az állkapcsát (1a) és több egyéb vázrészét, a gyermeknek pedig a koponyáját (1b) helyezték el. Lehetséges, hogy mindkét csontváz szabályosan volt eltemetve, de az ásatás során erre a kérdésre nem kaptak meggyőző választ. Az ősember mellett számos kőeszközt (1c), főleg kőszáli kecske csontjait találta Kadič. Ebből ma arra következtetnek, hogy a suba-lyuki ősember elsősorban ezt az állatot ejtette el előszeretettel. Természetesen más jégkori állatra is vadászott, így pl. barlangi medvére, gyapjas orrszarvúra is.

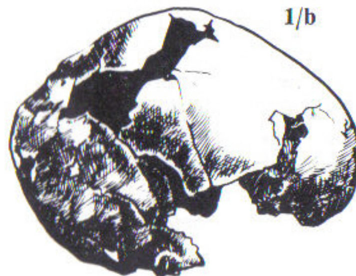


1



1/c





1/b



1/a

ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

Az ősemberek benépesítették egész Eurázsiát és Afrikát is. Első leleteiket ugyan Európából ismerjük, de most nézzünk körül az ázsiai ősemberek között.

1. Ngandongi ősember (Homo neanderthalensis). Ngandong Jáva szigetén van, a mellett a Solo folyó mellett, amelynek partján Dubois az első előembert felfedezte. 1931. augusztus 27-én Ter Haar holland geológus előbb egy bivaly koponyáját találta meg Ngandongban. Később ugyanitt von Koenigswald kiásta az ún. solói ember tizenegy koponyáját és két sípcsontját. A kb. százezer éves ősemberek koponyája rendre be volt törve; feltehető, hogy itt is a kannibalizmus uralkodott.

2. Tabuni ősember (Homo neanderthalensis). Az izraeli Karmel hegyben fekszik a Tabun-barlang, amelyből McCown amerikai antropológus egy idős ősemberasszony teljes csontvázát ásta ki. A mintegy 38 ezer éves üledékből később egy erőteljes, valószínűleg férfiállkapocs is felszínre került.

3. Skhuli ősember (Homo neanderthalensis). A Tabunhoz közeli Skhul-barlangból legalább tíz egyén maradványai származnak. Legtöbbjük szétszórva feküdt a barlangban, s törött volt. Mindegyiknek van homlokeresze, de az alsó állkapcsukon már egyértelműen állcsúcs látható, ellentétben az összes többi tipikus ősemberrel. A kb. 35 ezer éves skhuli ősemberek olyan népességet jelentenek, amelyek az ősemberek és a modern emberek keveredésével alakultak ki, vagy más vélemény szerint átmenetet képeznek a két fejlődési állapot között.


3


1


2

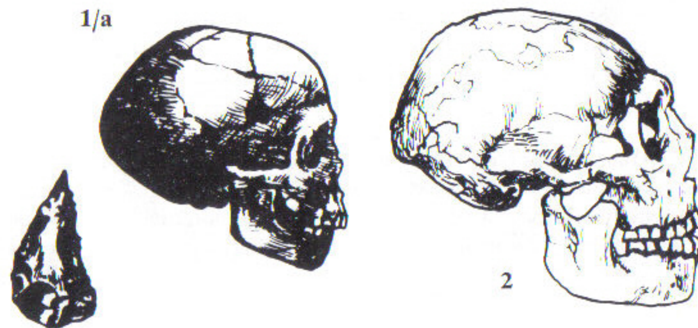
ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Tesik-tasi gyermek (Homo neanderthalensis). 1938 júniusában Alekszej Pavlovics Okladnyikov leningrádi őstörténész expedíciót indított Dél-Üzbegisztánba. Nyolc nap után jutott nyomára azoknak az emberkéz alkotta köveknek, amelyeket a helybéliek „jaksi tas"-nak neveztek. Az expedíciót a helybéliek egy szakadékhoz vezették, amelynek oldalában kis üreg, a tesik-tas nyílott. Innen kapta nevét a barlang, amely ma a Szovjetunió leghíresebb ősemberi lelőhelye. 1938. július 4-én a barlangból kiásott sok vadkecskecsont után egy emberi koponyára, majd teljes csontvázra bukkantak, egy kilencéves fiúéra. A zsugorított helyzetben fekvő csontváz körül vadkecskekoponyák és kőeszközök (1a) voltak, s egy kisebb tűzhely. Tesik-tas fiúja bizonyította először, hogy az ősemberek nemcsak Európában, hanem Ázsia távoli területein is éltek.

2. Shanidar (Homo neanderthalensis). Észak-Irakban, a Zagroszhegységben fekszik a Shanidar-barlang. Solecki amerikai antropológus 1953–57 között 15 m mélységig kutatta át az üreget, és négy kultúrréteget ásott ki. Eközben több ember csontvázára bukkantak, köztük három felnőttére és egy gyermekére. 1960-ban újabb három felnőtt csontjai kerültek elő. Az egyik leletnek a Nandy becenevet adták; magas homlokú, keskeny arcú, 70–45 ezer évek között élt ősember volt. A shanidari ásatás volt az első, melynél az ősember csontvázát modern módszerrel, megfelelő kormeghatározással tárták fel. Olyan részletek is kiderültek, hogy az egy eltemetett ősember kivételével a többit valószínűleg a barlang tetejéről leesett sziklák ölték meg.



1



1/a

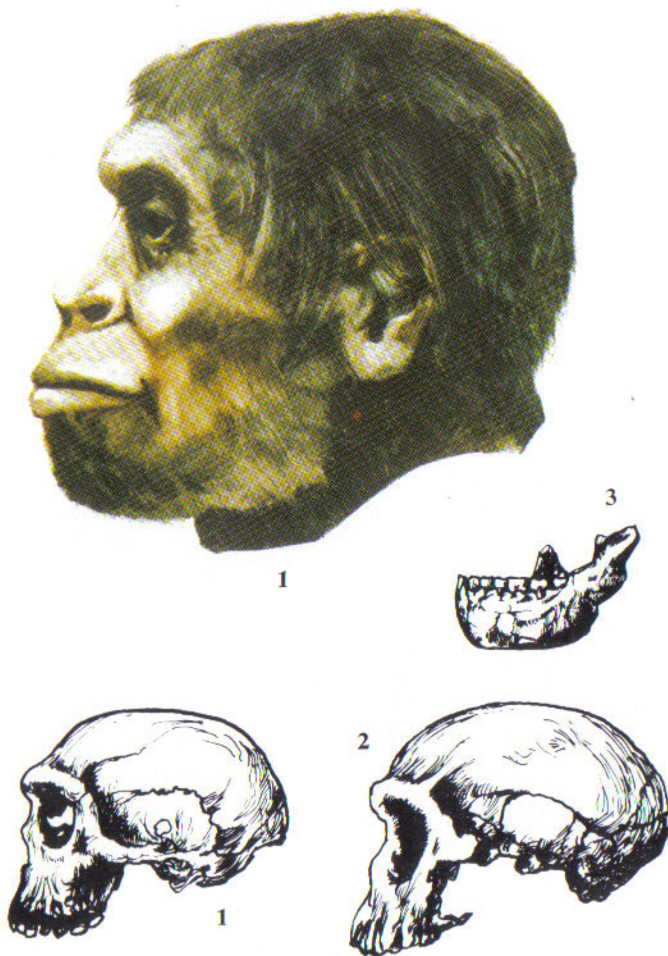
2

ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Rodéziai ősember (Homo neanderthalensis). A rodéziai ősembert akár ólomembernek is nevezhetnénk. Ugyanis 1921 szeptemberében, a rhodesiai Broken Hill cink- és ólombányájában bukkantak arra a barlangra, amelynek alját 1–3 m vastagságban több ezer csont borította. Közöttük volt egy teljes emberi koponya is. Az első pillanatban feltűnik, hogy koponyája nagyméretű, lapos, és a négyszögletű szemürege fölött hatalmas csonttaraj árnyékolja arcát. Ezek a jellemvonások egyértelműen az ősemberre utalnak, de mintha a rhodesiai koponyán mindezek felfokozva, túlzottan jelentkeznének. Érdekes, hogy a 130 ezer éves ősember fogai szuvasak voltak, a gyökerénél gennyesedési nyomokkal. Broken Hillben az első leletet a későbbiek folyamán újabbak követték, s valószínű, hogy az „ólombarlangban" a régmúltban több ember is élt.

2. Jebel Irhoud-i ősember (Homo neanderthalensis). Marokkó Atlanti-óceán felőli partján, Marrakes városhoz közel fekszik az a bánya, amelyben Emile Ennouchi algériai régész 1961-ben egy arcrészes koponyát, majd 1962-ben további koponyatöredéket talált. Ezáltal egyre jobban bebizonyosodott, hogy az ősember mintegy 80–50 ezer évvel ezelőtt Afrikában ugyanúgy elterjedt, mint Eurázsiában.

3. Atlanthropus (Atlanthropus mauritanicus). Arambourg francia professzor 1954–55-ben az Algéria déli szélén fekvő Ternifine homokbányájában 3 alsó állkapcsot, néhány különálló fogat és koponyacsontot gyűjtött. Ennek alapján úgy tűnik, hogy erőteljes, hatalmas állkapcsú ember lehetett.

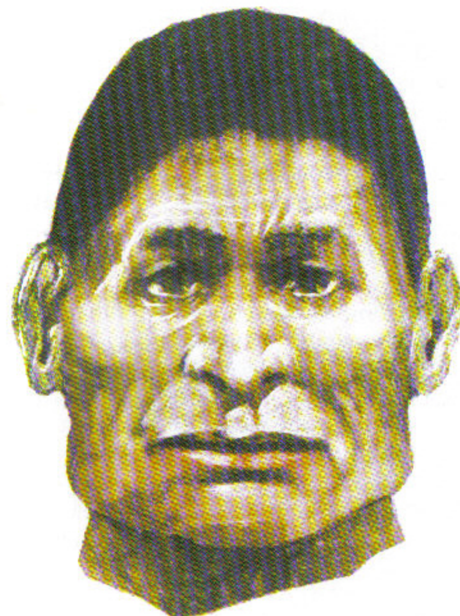


ÁSATAG ÉRTELMES EMBEREK (NEOANTHROPUSZOK)

A mai embert Homo sapiensnek hívják, azaz értelmes embernek. Tőle a 20–30 ezer évvel előbb élt őse már csak mint alfaj tér el, s abban, hogy neve Homo sapiens fossilis, azaz ásatag értelmes ember. Ők már közvetlen elődeink, akiknek gyönyörű barlangfestményeket, szobrocskákat, finom művészi kőeszközöket köszönhetünk. Testfelépítése is a ma emberére emlékeztet. Az ősembereknél magasabbak voltak, szemük fölött nem húzódott erős csonttaraj, s állcsúcsuk volt. Egyes elméletek szerint az ősemberek egy részéből fejlődtek ki, mások inkább az előemberszakaszba visszanyúló, önállóan kialakult, előértelmes emberre vezetik vissza származásukat.

1. Obercassel (Homo sapiens fossilis). A Rajna mellékéről (NSZK), Uhrmacher kőfejtőjében fedezték fel 1914. február 28-án. Két csontvázat találtak: egy 160 cm magas, javakorabeli férfiét és egy húszéves, 155 cm magas nőét. Fejük megnyúlt, hosszú, homlokuk boltozatos, állcsúcsuk fejlett.

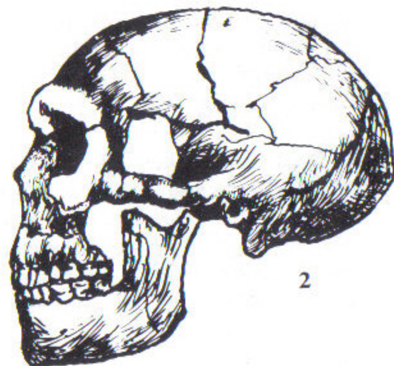
2. Amudi ember (Homo sapiens fossilis). Izrael területén, a Tiberis-tó közelében van az Amud-barlang, amelyben 1961–64 között Suzuki japán antropológus négy embermaradványt ásott ki. Köztük van egy 25 éves férfi, valamint két 3, illetve 4 év körüli gyermek. Az amudi ember, hasonlóan a Karmel-hegyen feltárt, Skhul-barlangból előkerült lelethez, átmenetet képez az ősember és az ásatag értelmes ember között.



1



1



2

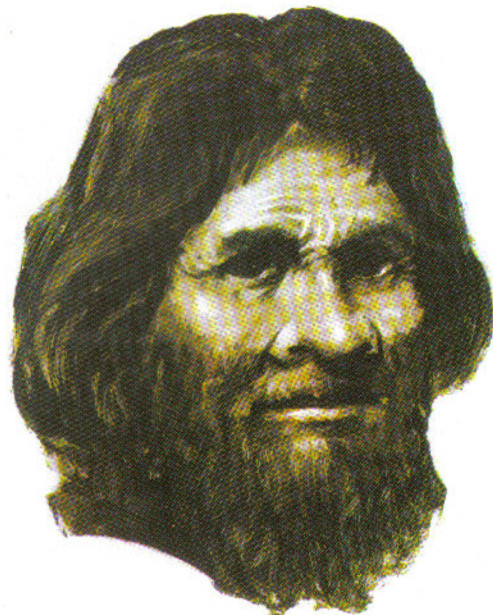
ÉRTELMES EMBEREK (HOMO SAPIENS)

A mai ember mint önálló és egyedüli faj, mintegy 25 ezer évvel ezelőtt jelent meg a Földön. A mai emberen belüli emberfajták vagy rasszok – mint az europid, a mongolid, a negrid és a veddo-ausztralid – őseit nagyrészt kövületként is megtalálták.

1. Cro-Magnon-i ember (Homo sapiens europaeus). 1868-ban a párizs–ageni vasút építésekor, az első csákánycsapáskor egy addig rejtett barlangnyílásra akadtak a munkások. Mindjárt észrevették a csontokat és a kőeszközöket. Az embercsontokat – mert azok voltak – Lartet francia paleontológus ásta ki. Összesen öt koponya került elő: egy aggastyáné, két fiatalabb férfié, egy asszonyé és egy magzaté. Az embercsontok közelében 300 átfúrt tengeri kagyló ékszert is találtak. Az aggastyán férfi markáns koponyája lett az ún. Cro-Magnon-i rassz típusa. Ez a 25–20 ezer éve élt ember kb. 185 cm magas volt.

2. Combe Capelle-i ember (Homo sapiens europaeus). Más néven löszember, mert a jégkorszak löszképződési szakaszában élt. Az 1909. szeptember 12-én, egy franciaországi sziklaeresz alatt megtalált 40–45 éves férfi ép koponyája körül sok átfúrt csigaház hevert.

3. Predmosti ember (Homo sapiens europaeus). Blahoslaw, a morva szerzetesek püspöke már 1571-ben leírta, hogy Predmost községben (Csehszlovákia) óriások csontjai kerültek elő. Itt 1894-től, mintegy tízezer négyzetméternyi felületen mammutvadászok óriási telepét ásták ki. Közel harminc ember csontváza került elő, köztük húsz egyént mammutlapockákkal bélelt sírban, zsugorított helyzetben temettek el.


1


3


2

ÉRTELMES EMBEREK (HOMO SAPIENS)

1. Grimaldi ember (Homo sapiens ? afer). A Grimaldi-szikla Franciaország és Olaszország tengerparti határán szökken a magasba. A grimaldi Gyermek-barlang alján 1895–1902 között egy 15–16 éves ifjúnak és egy idős asszonynak a tűzhely hamujában fekvő csontvázát találták meg. Lábuk zsugorított helyzetben volt, a fiú feje a hamuba vájt gödörben feküdt. Kezdetben a grimaldi leletben a negrid rassz ásatag elődjét látták, de ma ezt az elképzelést sokan kétségbe vonják.

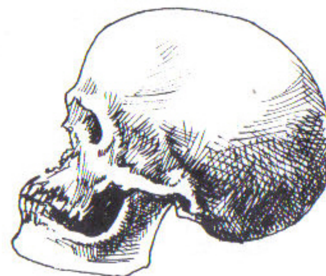
2. Wadjaki ember (Homo sapiens australasicus). Eugéne Dubois, a Pithecanthropus megtalálója 1890-ben Jáva déli partján kiásta a wadjaki ember második koponyáját, miután az elsőt ugyanott, egy márványbányában megnyílt barlangban találták meg. A wadjaki ember az ausztráliai és pápua emberek rokona, ezért benne a veddo-ausztralid rassz ősét látják.

Ázsia őslakóira, a mongolid rassz első képviselőire nincs biztos adat. Az amerikai kontinens embereit nem tekintik különálló rassznak. Az Újvilág benépesülése valószínűleg Alaszkán át, kb. 9–10 ezer éve indult meg, bár ma már 30, sőt 50 ezer évvel ezelőtti vándorlást is feltételeznek.

Ma a Földön több mint négymilliárd ember él, s azok mindannyian egy fajba: az értelmes emberek közé tartoznak. Agyuk a legmagasabban szervezett, amit az emberré válás 20 millió éves útján csak ők értek el. Ezért olyan tudattal és tudással rendelkeznek, amellyel a természetet a maguk javára alakíthatják át, bonyolult gépeket hozhatnak létre, s meghódítják a világűrt.







2



1

TARTALOM

(A római számok a táblákat, az arab számok a képeket ismertető szövegoldalakat jelölik.)

HU ISSN 0324-3168

ISBN 963 11 2565 3

Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó, Budapest
Felelős kiadó: Szilvásy György igazgató
Kossuth Nyomda (81.0164), Budapest, 1982
Felelős vezető: Bede István vezérigazgató
Felelős szerkesztő: Karádi Ilona
Szakmailag ellenőrizte: Dr. Kretzoi Miklós
A szöveget gondozta: Makai Judit
Műszaki vezető: Haás Pál
Képszerkesztő: Árva Ilona
Műszaki szerkesztő: Beszédes Natasa
115 000 példány. Terjedelem: 2,8 (A/5) ív. IF 4268